**SECRETARIA DE EDUCACION**

11

**PLAN DE ESTUDIOS POR COMPETENCIAS**

**COMPONENTE TECNICO CIENTIFICO**

**CICLO 3\_\_**

**Componente o Área: Matemáticas**

**Ciclo 3.**

**Fecha: Mayo 2012**

**Docentes participantes**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NOMBRE** | **INSTITUCION EDUCATIVA** | **AREA** | **CORREO** |
| Carlos Andrés Teleche | Fe y Alegría Aures | Matemáticas. | [catelecheca@unal.edu.co](mailto:catelecheca@unal.edu.co)  Andres23\_ing@hotmail.com |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ENUNCIADO | 1) PENSAMIENTO NUMÉRICO | 2) PENSAMIENTO ESPACIAL | 3) PENSAMIENTO MÉTRICO | 4) PENSAMIENTO ALEATORIO | 5) PENSAMIENTO VARIACIONAL |
| VERBO | CONTENIDOS | CONTENIDOS | CONTENIDOS | CONTENIDOS | CONTENIDOS |
| Resuelvo y formulo | Situaciones Problemas usando propiedades básicas de la teoría de números, como las de la igualdad, las de las distintas formas de las desigualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación.  Problemas en situaciones aditivas en diferentes contextos y dominios Numéricos.  Problemas cuya solución requiere de  La potenciación o radicación.6a,6c,7a,7b. | Problemas en contexto de medidas relativas y de variaciones en las medidas.  Problemas que involucren relaciones  y propiedades de semejanza y congruencia usando representaciones  Visuales.  Problemas usando modelos geométricos 7d. | Problemas que  involucren factores escalares (diseño  de maquetas, mapas).  Problemas que requieren técnicas de estimación.6b,6c. | Problemas a  partir de un conjunto de datos presentados  En tablas, diagramas de barras, diagramas circulares.6c,6d,7b,7c,7c. |  |
| Utilizo | Números racionales, en sus distintas expresiones  (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver  problemas en contextos de medida7b, 7c, 7d. |  | Técnicas y herramientas para  la construcción de fi guras planas y  Cuerpos con medidas dadas. 6c, 7b. |  | Métodos informales (ensayo  y error, complementación) en la  Solución de ecuaciones.7a,7b. |
| Justifico | La extensión de la representación polinomial decimal usual de los números naturales a la representación decimal usual de los números racionales, utilizando las propiedades del sistema de numeración decimal. 6d.  Procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones. 6a,6b,6c,6d,7a,7b,7c,7d.  El uso de representaciones y procedimientos en solución de proporcionalidad directa e inversa . 7c.  La elección de métodos e instrumentos de cálculo en la resolución de problemas. 6a,6b,6c,6d,7a,7b,7c,7d.  la pertinencia de un cálculo exacto o aproximado  en la solución de un problema y lo razonable o no de las Respuestas obtenidas. |  |  |  |  |
| Reconozco y generalizo | Propiedades de las relaciones entre números racionales (simétrica, transitiva, etc.) y de Las operaciones entre ellos (conmutativa, asociativa, etc.)  En diferentes contextos.  Problemas cuya solución requiere de  la potenciación o radicación.7b, 7c,7d. |  |  |  |  |
| Establezco | Conjeturas sobre propiedades y relaciones de Los números, utilizando calculadoras o computadores.6p1, 6b,6c,7a. |  |  |  |  |
| Reconozco |  |  |  | La relación entre un conjunto  de datos y su representación.6c,6d.  Argumentos combinatorios como herramienta  Para interpretación de situaciones diversas de conteo. 7d. | El conjunto de valores  de cada una de las cantidades variables  ligadas entre sí en situaciones  Concretas de cambio (variación).7 b,7c. |
| Represento |  | Objetos tridimensionales desde diferentes  Posiciones y vistas.  7c, 7d. |  |  |  |
| Identifico y describo |  | Fi guras y cuerpos generados por cortes  Rectos y transversales de objetos tridimensionales.6d,7c. |  |  |  |
| Clasifico |  | Polígonos en relación con sus propiedades.6b,7b. |  |  |  |
| Predigo y comparo |  | Los resultados de aplicar transformaciones  rígidas (traslaciones, rotaciones, reflexiones) y  homotecias (ampliaciones y reducciones) sobre fi guras  Bidimensionales en situaciones matemáticas y en el arte.7d. |  |  |  |
| Identifico |  | Características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geográfica.7d. | Relaciones entre distintas  unidades utilizadas para medir cantidades  De la misma magnitud 7d. |  | las características de las diversas gráficas cartesianas (de  puntos, continuas, formadas por  Segmentos, etc.) en relación con la  Situación que representan.6a |
| Calculo |  |  | áreas y volúmenes a través de composición y descomposición  de figuras y cuerpos.7d. |  |  |
| Comparo e interpreto |  |  |  | Datos provenientes  de diversas fuentes (prensa,  revistas, televisión, experimentos,  Consultas, entrevistas).6b,6c,7b |  |
| Interpreto, produzco y comparo |  |  |  | Representaciones  gráficas adecuadas  para presentar diversos tipos de Datos. (diagramas de barras, diagramas  Circulares.)6a,7a, 7b,7c. |  |
| Uso |  |  |  | Medidas de tendencia central  (media, mediana, moda) para interpretar comportamiento de un conjunto de datos.6b,7a.  Modelos (diagramas de árbol,  por ejemplo) para discutir y predecir posibilidad de ocurrencia de un  Evento. 7d. |  |
| Conjeturo |  |  |  | Acerca del resultado de  un experimento aleatorio usando proporcionalidad y nociones básicas de probabilidad.7d |  |
| Predigo y justifico |  |  |  | Razonamientos y  conclusiones usando información  Estadística.7b, 7c |  |
| Describo y represento |  |  |  |  | Situaciones  de variación relacionando diferentes  representaciones (diagramas,  expresiones verbales generalizadas  y tablas).6c,6d,7b. |
| Analizo |  |  |  |  | El conjunto de valores de cada una de las cantidades variables ligadas entre sí en situaciones  Concretas de cambio (variación).7b,7c.  Las propiedades de correlación positiva y negativa entre variables, de variación lineal o de proporcionalidad directa y de proporcionalidad inversa en contextos aritméticos y geométricos 7c. |

**ESTANDARES ÁREA MATEMÁTICA**

**CICLO 3**

**TAXONOMIA DE BLOOM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CONCEPTUALES SABER | PROCEDIMENTALES HACER | ACTITUDINALES SER |
| Reconozco propiedades de las relaciones entre números racionales (simétrica, transitiva, etc.) y de las operaciones entre ellos (conmutativa, asociativa, etc.)en diferentes contextos.6p2,7p1,7p2  Reconozco problemas cuya solución requiere de la potenciación o radicación. (números naturales)6p2,7p1,7p2  Reconozco argumentos combinatorios como herramienta.7P4  Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación.6P3  Reconozco el conjunto de valores  de cada una de las cantidades variables ligadas entre sí en situaciones Concretas de cambio (variación).6p3 7p1, 7p2 | Resuelvo Problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de los números, como las de la igualdad, las de las distintas formas de la desigualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación.  Resuelvo Problemas en situaciones aditivas en diferentes contextos y dominios Numéricos.  Resuelvo problemas cuya solución requiere de la potenciación o radicación. 6P2,7P1,7P2  Resuelvo Problemas en contexto de medidas relativas y de variaciones en las medidas.  Resuelvo problemas que involucren relaciones  y propiedades de semejanza y congruencia usando representaciones  Visuales.6p3  Resuelvo problemas usando modelos geométricos 7p4  Resuelvo problemas que  involucren factores escalares (diseño  de maquetas, mapas).7p1  Resuelvo problemas que requieren técnicas de estimación.7p2  Resuelvo problemas a  partir de un conjunto de datos presentados  en tablas, diagramas de barras, diagramas circulares. 7p3 | Respeto las opiniones de mis compañeros.  Acepta las recomendaciones y las pone en práctica.  Se interesa por complementar y profundizar la información que recibe en clase.  Aprecia el aporte de sus compañeros especialmente en los trabajos en grupo.  Contribuye de manera positiva a generar un ambiente propicio para el aprendizaje.  Participa activamente en el desarrollo de las actividades institucionales.  Se solidariza y ayuda a sus compañeros cuando estos presentan dificultades.  Tolera y respeta las diferencias y los diferentes ritmos y formas de aprendizaje que puedan tener sus compañeros.  Asume las críticas con naturalidad.  Cumple con las actividades curriculares extra clase.  Demuestra creatividad en su trabajo diario. |
| Generalizo propiedades de las relaciones entre números racionales (simétrica, transitiva, etc.) y de las operaciones entre ellos (conmutativa, asociativa, etc.)en diferentes contextos 6p2, 7p2  Generalizo problemas cuya solución requiere de la potenciación o radicación..6p2 ,7p1, 7p2 | Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones  (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver  problemas en contextos de medida 7p4  Utilizo técnicas y herramientas para  la construcción de fi guras planas y  Cuerpos con medidas dadas. 6p3  Utilizo métodos informales (ensayo  y error, complementación) en la  Solución de ecuaciones.6p2 | Acato las normas necesarias para el buen desarrollo de la clase.  Demuestra interés en las actividades planeadas en clase.  Es puntual al ingresar en a la institución educativa.  Es puntual al ingresar a el aula de clase.  Es puntual en la entrega de trabajos y actividades académicas.  Es respetuoso al relacionarse con los demás.  Presenta criterios de autonomía para desempeñarse.  Respeta de palabra y hechos a los integrantes de la comunidad educativa.  Respeta de palabra y de hecho a los compañeros. |
|  | Formulo Problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de l números, como las de la igualdad, las de las distintas formas de la desigualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación.    Formulo Problemas en situaciones aditivas en diferentes contextos y dominios Numéricos.    Formulo Problemas en contexto de medidas relativas y de variaciones en las medidas.  Formulo problemas cuya solución requiere de la potenciación o  Radicación. 6p2, 7p1,7p2  Formulo problemas usando modelos geométricos 7p4  Formulo problemas que involucren relaciones  y propiedades de semejanza y congruencia usando representaciones  Visuales.6p3  Formulo problemas que  involucren factores escalares (diseño  de maquetas, mapas).7p3  Formulo problemas que requieren técnicas de estimación 7p3  Formulo problemas a partir de un conjunto de datos presentados en tablas, diagramas de barras, diagramas circulares.7p3 | Muestro disposición para trabajar las actividades desarrolladas en la clase.  Respeta la pertenencia de los compañeros.  Se destaca por su gran espíritu de superación.  Se presenta a la clase con los objetos y materiales necesarios para la misma.  Utiliza el lenguaje adecuado para expresar sus ideas y sentimientos.  Demuestro creatividad en mi trabajo diario.  Respeto el normal desarrollo de las actividades planteadas en clase.  Demuestro interés en las actividades planteadas en clase |
| Identifico figuras y cuerpos generados por cortes rectos y transversales de objetos tridimensionales7p3  Identifico relaciones entre distintas  unidades utilizadas para medir cantidades  De la misma magnitud.7p1,7p2.7p3  Identifico características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geográfica 7p4  Identifico las características de las  diversas gráficas cartesianas (de  Segmentos, etc.) 7p4 | Justifico la pertinencia de un cálculo exacto o aproximado en la solución de un problema y lo razonable o no de las Respuestas obtenidas.6p2  Justifico la elección de métodos e instrumentos de cálculo  en la resolución de problemas.6p2  Justifico Procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones.  Justifico El uso de representaciones y procedimientos en solución de proporcionalidad directa e inversa.  Justifico La elección de métodos e instrumentos de cálculo en la resolución de problemas. |  |
| Clasifico polígonos en relación con sus propiedades.6p3 | Justifico razonamientos y  conclusiones usando información  Estadística.7p3 |  |
| Calculo áreas y volúmenes a través  de composición y descomposición  de figuras y cuerpos.7p2 | Establezco conjeturas sobre propiedades y relaciones de los números, utilizando calculadoras o computadores.6p2,7p1,7p2 |  |
| interpreto datos provenientes  de diversas fuentes (prensa,  revistas, televisión, experimentos,  Consultas, entrevistas).7p3  interpreto representaciones  gráficas adecuadas  para presentar diversos tipos de  datos. (diagramas de barras, diagramas  Circulares.) 6p3 | Represento objetos tridimensionales desde diferentes Posiciones y vistas.7p3  Represento situaciones de variación relacionando diferentes  representaciones (diagramas,  expresiones verbales generalizadas  y tablas),6p3 |  |
| Analizo el conjunto de valores  de cada una de las cantidades variables  ligadas entre sí en situaciones  Concretas de cambio (variación).6p2  Analizo Las propiedades de correlación positiva y negativa entre variables, de variación lineal o de proporcionalidad directa y de proporcionalidad inversa en contextos aritméticos y geométricos. | Predigo los resultados de aplicar transformaciones  rígidas (traslaciones, rotaciones, reflexiones) y  homotecias (ampliaciones y reducciones) sobre fi guras Bidimensionales en situaciones matemáticas y en el arte.7p4  Predigo razonamientos y  conclusiones usando información  Estadística.7p4 |  |
| Describo fi guras y cuerpos generados por cortes Rectos y transversales de objetos tridimensionales.,7p3  Describo situaciones de variación relacionando diferentes  representaciones (diagramas, expresiones verbales generalizadas y tablas).,7p2 | produzco representaciones gráficas adecuadas  para presentar diversos tipos de datos. (diagramas de barras, diagramas  Circulares.) 6p3 |  |
|  | Uso medidas de tendencia central (media, mediana, moda) para interpretar Comportamiento de un conjunto de datos. 6p4  Uso modelos (diagramas de árbol, por ejemplo) para discutir y predecir 7p2 posibilidad de ocurrencia de un Evento.7p2 |  |
|  | Conjeturo acerca del resultado de un experimento aleatorio usando proporcionalidad y nociones básicas  de probabilidad.7p4 |  |
|  | represento situaciones de variación relacionando diferentes  representaciones (diagramas,  expresiones verbales generalizadas  y tablas).7p4 |  |
|  |  |  |